ifm electronic



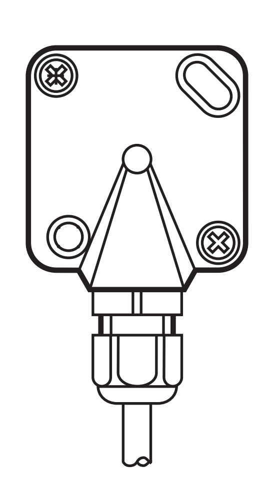
安装说明书
倾角传感器

CN

ecomat100®

EC2019
EC2045

7390215 / 03   11 / 2001



目录

CN

1 安全使用说明

本手册与传感器同时供货。

本手册中所包含的文字和图片是关于如何正确操作传感器，相关技术人员在安装或使用前必须仔细阅读。

使用时必须严格按本手册的说明操作。

如未遵守本手册的注意事项，没有严格按照本手册的技术要求操作，采用错误的安装和操作将会对人员和设备的安全造成严重的危害。

该说明适用于按EMC和低电压的技术规范已获授权的人员。控制器的安装和调试必须由熟练的电工（维修技术人员等）来操作。

如果传感器的电源不是由车载系统电源（12/24电池）提供，必须确保外部供电电源符合安全特低电压标准（SELV）。

如果通过交流/直流转换器对传感器供电，则须确保此交流/直流转换器符合 61000-6-2 标准的要求，并将测试干扰的值限制为 ± 0.05 kV。

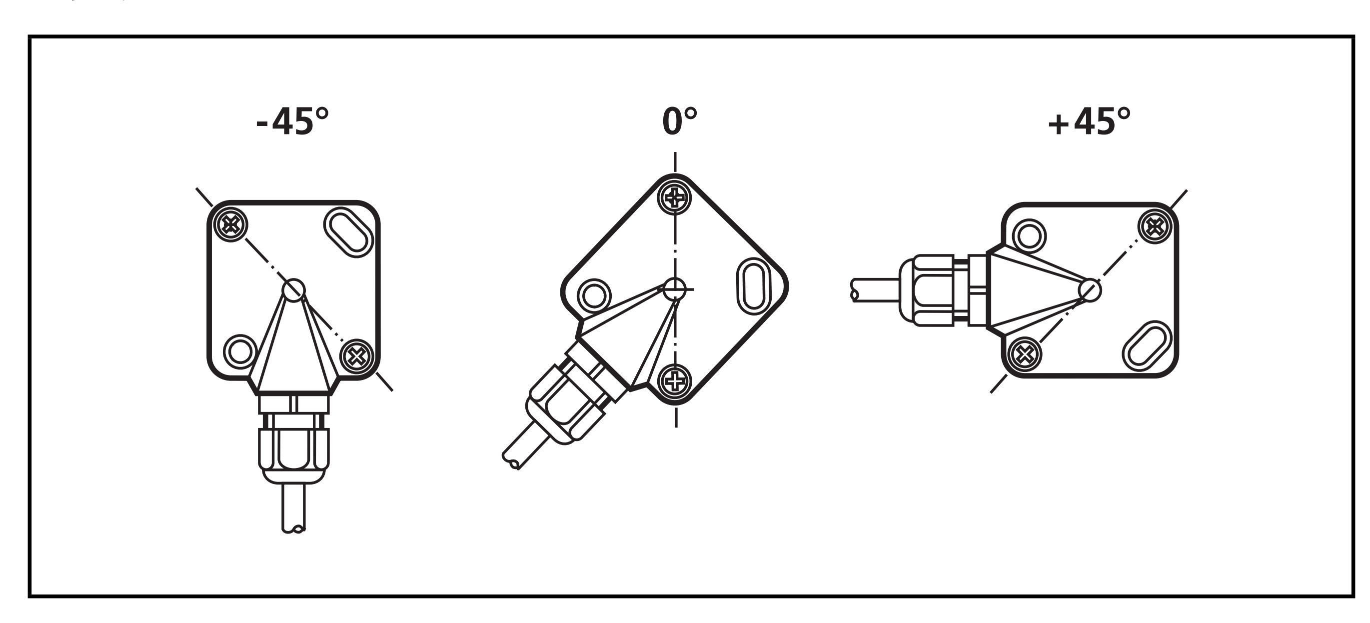
连接设备 SELV 电路的所有信号线必须符合 SELV 标准（安全特低电压，与其他电路安全电隔离）。

如果所供 SELV 电压有外部接地，用户将自行负责，同时务请遵守相应国家的安装技术规程。 本操作说明所有描述中提到的传感器，SELV电压是不用接地的。

只有技术参数表或标签上所标的信号才提供连接端子或接线。

若发生故障或有相关疑问，请与制造商联系。 擅自改装传感器可能对人员安全和设备造成极大危害。 请勿擅自改装设备，我们拒绝因此引发的任何责任和保修索赔。

2 安装

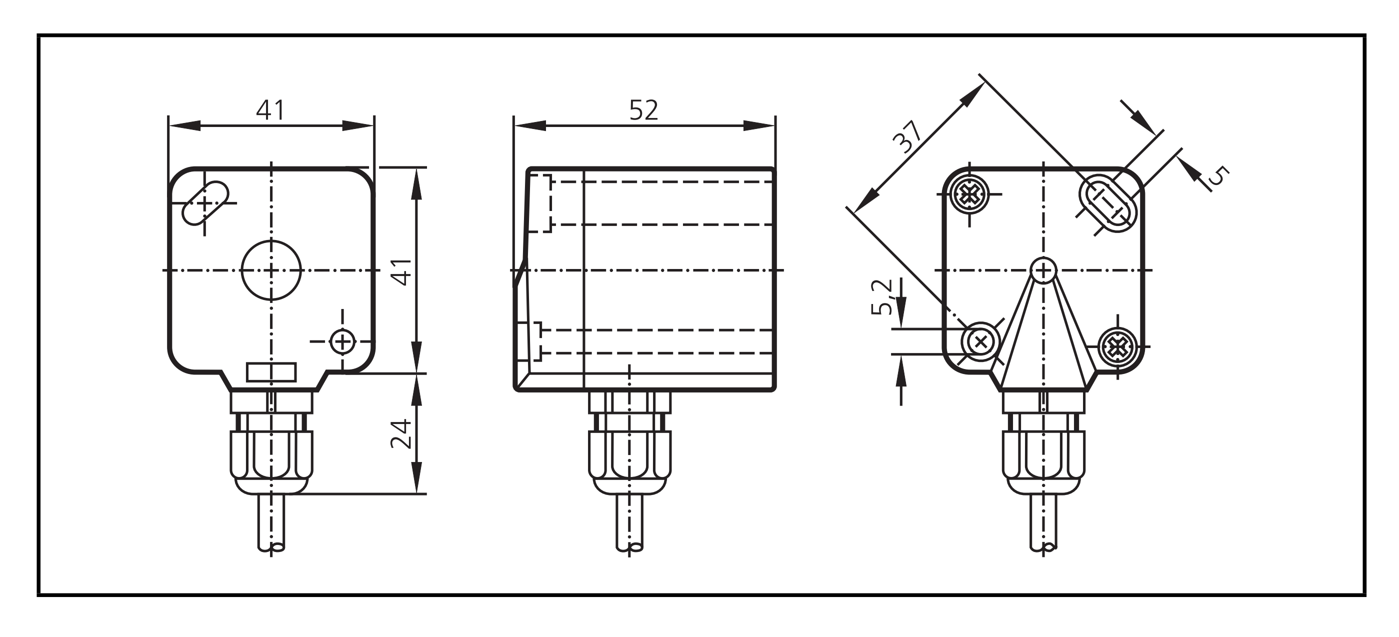


3 电气连接

描述对象	芯线颜色	**EC2019**	**EC2045**
工作电压	黑色 (BK)	15...30 V DC	8...30 V DC
接地	棕色 (BN)	GND	GND
模拟输出	蓝色 (BU)	0...10 V DC	0.5...4.5 V DC

若要保护整个系统，必须使用 0.5 A 的最大电流保护电源电压。 信号电缆最大长度为 30 m。

4 尺寸



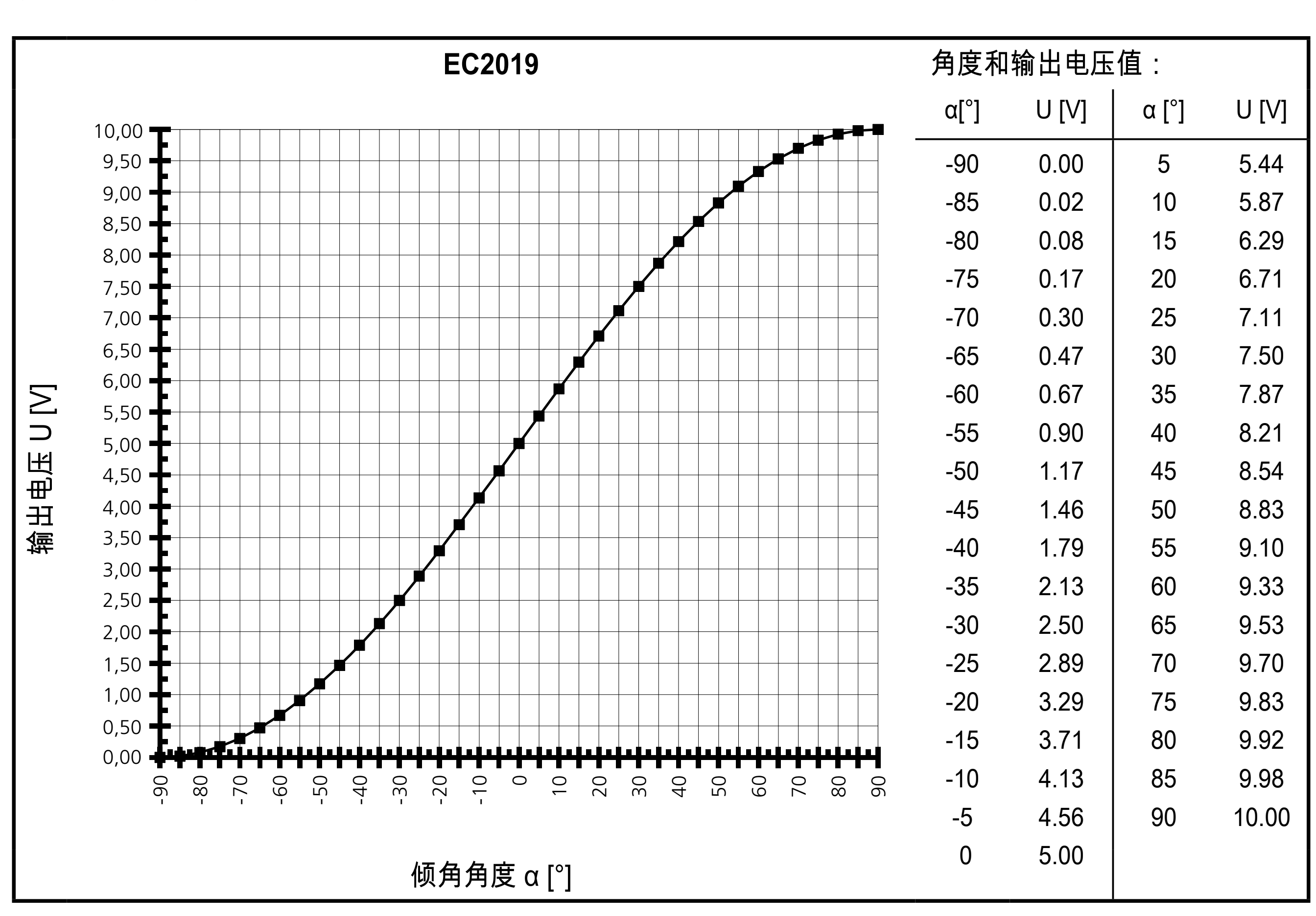
CN

5 技术数据

订单号	**EC2019**	**EC2045**
工作电压	15...30 V DC	8...30 V DC
最大耗电量	< 35 mA	< 35 mA
模拟输出	0...10 V DC	0.5...4.5 V DC
输出函数	Ua = 5 V + sin (α) x 5 V	Ua = 2.5 V + sin (α) x 2 V
负载阻抗	> 50 kΩ 接至输出端信号地	
短路保护	接至 UB 和接地	
反极性/过载保护	• / •	
角度范围 (α)	± 90°	
零点误差	< ± 7° （通过调整设备可将零点误差降低 ± 4）	
工作温度	-30...+85°C	
保护	IP 67, II	
外壳材料	塑料（Nyrol，聚苯醚）	
连接	UR 电缆，3.5 m / 3 x 0.5 mm²	

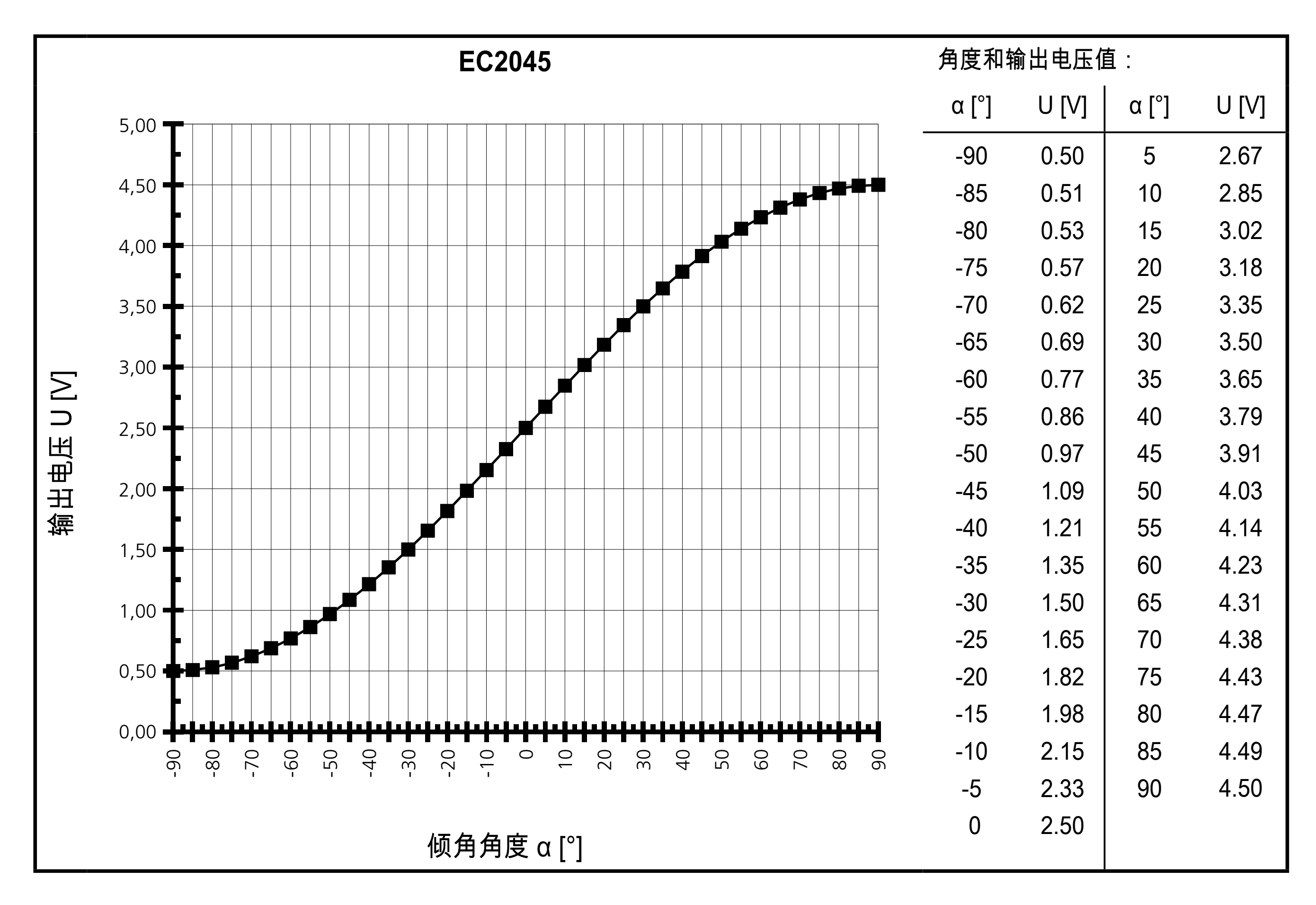
6 输出函数特性曲线

6.1 EC2019



α[°]	U [V]	α [°]	U [V]
-90	0.00	5	5.44
-85	0.02	10	5.87
-80	0.08	15	6.29
-75	0.17	20	6.71
-70	0.30	25	7.11
-65	0.47	30	7.50
-60	0.67	35	7.87
-55	0.90	40	8.21
-50	1.17	45	8.54
-45	1.46	50	8.83
-40	1.79	55	9.10
-35	2.13	60	9.33
-30	2.50	65	9.53
-25	2.89	70	9.70
-20	3.29	75	9.83
-15	3.71	80	9.92
-10	4.13	85	9.98
-5	4.56	90	10.00
0	5.00		

6.2 EC2045



角度和输出电压值：

α [°]	U [V]	α [°]	U [V]
-90	0.50	5	2.67
-85	0.51	10	2.85
-80	0.53	15	3.02
-75	0.57	20	3.18
-70	0.62	25	3.35
-65	0.69	30	3.50
-60	0.77	35	3.65
-55	0.86	40	3.79
-50	0.97	45	3.91
-45	1.09	50	4.03
-40	1.21	55	4.14
-35	1.35	60	4.23
-30	1.50	65	4.31
-25	1.65	70	4.38
-20	1.82	75	4.43
-15	1.98	80	4.47
-10	2.15	85	4.49
-5	2.33	90	4.50
0	2.50		

7 维护、修理及处理

用户不得自行维修该倾角传感器的任何部件，因此请勿打开外壳。 仅可由制造商维修传感器。 请按相应的国家环保法规处理设备。

8 符合性声明

设备使用 CE 标志，符合 EMC 指令 EMC 89/336/EEC，按 EN 50081-1 和 EN 61000-6-2 标准、以及低电压指令 LV73/23/EEC、EN 61010 标准执行。